HD-SDI 対応ビデオスイッチャー/オーディオミキサー

SE-2000

取扱説明書

株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク

目次

内容物 ----3
はじめに ----3
概要 ----3
サポート窓口 ----3
特長 ----4
各部の名称と機能
操作パネル----5
リアパネル ----9
マルチプレビュー出力 ----11
メインソース列とサブソース列----12
トランジションエフェクト ----12
システム設定メニュー
メニューとナビゲーション ----13
USER'S PROFILE(ユーザープロファイル)----13
INPUT SETTINGS(入力設定)----13
PIP SETTING(ピクチャーインピクチャー設定)----14
LUMA SETTING(輝度設定) ----14
LOGOS(ロゴ)----14
MODE SETTING(モード設定)----15
MONITOR MODE(モニターモード) ----15
INPUT 4 MODE(入力 4 モード)----15
MASTER USER SETTING(マスターユーザー設定)----15
SOFT EDGE(ソフトエッジ)----15
AUTO TAKE SPEED(オートテイクスピード)----15
BACKGROUND(バックグラウンド) ----16
BLACK & BARS POS.RIGHT(BLACK&BARS 位置変更) ----16
FACTORY SETTINGS(工場出荷時設定)----16
CLOCK SETTINGS(時刻設定) ----16
MAX BUTTON BRIGHTNESS(MAX ボタンの明るさ)----16
TOW WAY T-BAR MODE(二方向 T バーモード)----16
音声入力とレベル ----17
A+V----17
SE-2000 セットアップ例 ----18
SE-2000 設定ユーティリティ ----19
新規ロゴの格納 ----19
Power Point を使った Luma キーオーバーレイのセットアップ----20
HD-SDI のケーブルについてのアドバイス ----21
その他の注意事項 ----21
SE-2000 ファームウエアのアップデート方法 ----22
SE-2000 オーダーメイド Tally ケーブリング アドバイス ----23
SE-2000 用オプショナル Datavideo アクセサリ製品 ----24
仕様 ----25

内容物

製品には下記の部品が含まれます。いずれかの部品が同梱されていない場合は、取扱店まですぐにご連絡下さい。

番号	品　名	数量
1	HD-SDI 対応ビデオスイッチャー/オーディオミキサー（SE-2000）	1
2	AC / DC 変換アダプタ（AC ケーブル付）12V 3A	1
3	取扱説明書（本書）	1

はじめに

このたびは、Datavideo 社の SE-2000 HD-SDI 対応ビデオスイッチャー / オーディオミキサーをご購入頂き誠に有難うございます。この製品がもたらす成果にご満足頂けることを確信しております。この新スイッチャーを最大限にご活用頂くために、このユニットの全ての機能を説明しているマニュアルによく目を通して熟知されることをお勧めします。また、映像と音声の役立つ予備知識などの情報も記載してあります。

概要

Datavideo 社製 SE-2000 は頑丈で持ち運びに便利なうえ、新しく求められる高品位映像の製作を可能にする環境下においてより優れた 5 チャンネルフル HD ビデオ＆音声スイッチャーです。

新製品 SE-2000 は皆様のご要望であるフル HD 品質（解像度 1920×1080 ピクセル）のご要望にお応えするだけでなく、いたって簡単に操作できる多くの機能をご提供しています。14 個まで事前に格納できるロゴ、デジタル時計表示、5 つのユーザセットアップ、プレゼンテーションソフトウェアや簡単にテロップ表示を利用するための DVI-D 入力以外にも様々な機能をご提供します。

ご使用される仕事が、野外のライブ放送、あるいは製作スタジオ内での撮影であろうとも、SE-2000 HD-SDI 対応ビデオスイッチャー / オーディオミキサーは、映像と音声をシームレスに切り替え、高品質のデジタルコンテンツを即座に融合します。内蔵 TBC により外部 Gen ロック信号は必要ありません。

サポート窓口

株式会社エム･アンド･アイ　ネットワーク　DataVideoサポート係

〒104－0033

東京都中央区新川2－1－7

TEL：03－3552－7241　FAX：03－3552－7242　MAIL：mail@min.co.jp

URL：http://www.datavideo.jp/

特長

- **フル HD:**

  入力:
  - HD-SDI×4 と DVI-D×1 入力 (オプション – セットアップ例は p.18 を参照)

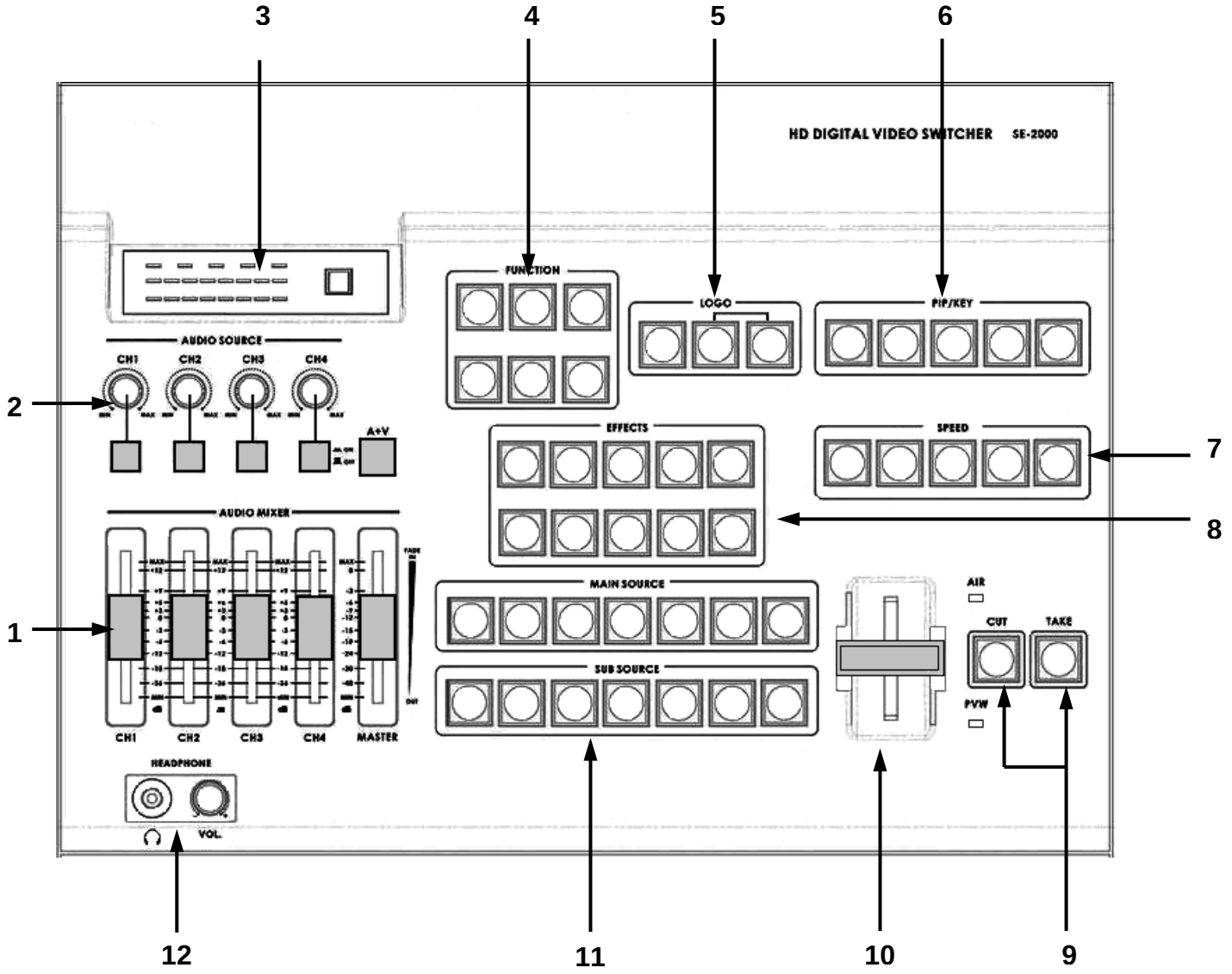
  または、
  - HD-SDI×3 と DVI-D×2 入力 (オプション – セットアップ例は p.18 を参照)

  出力:
  - PGM: フル HD 出力、HD-SDI と HD-YUV フォーマット
  - PVW: DVI-D

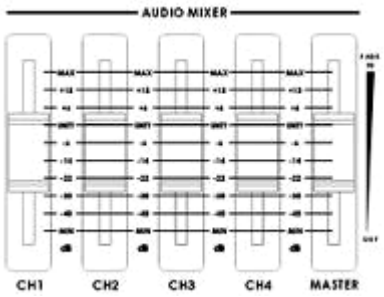
- デジタル時計、選択したトランジション、ユーザプロファイル表示のマルチ画像プレビュー出力。
- Power point プレゼンテーション、簡単タイトリング、オーバーレイ用 DVI-D。更にフル HD 入力対応。
- ロゴや時計の挿入。PVW と PGM 出力にロゴを 2 つ、またはロゴと時刻を表示。
- ユーザが作成した 14 個のロゴの保存と選択(許容サイズは、256x192, 512x96, 128x384 ピクセル)。
- XLR 入/出力コネクタ付 4 チャンネル入力音声ミキサ。
- A+V 映像切り替え操作で音声も自動切り替え。
- メニューオプションからのシングル/ 2 ウェイ T バー操作。
- LUMA(ルミナンス)キー。
- PIP、FRZ、Black 画像
- 5 つのスピードキー(ボタン)で簡単切り替え。トランジションエフェクト速度を自由に設定可。
- ソフト(SFT)ボーダーオプション付 13 種のトランジションエフェクト (ワイプ 12 種とミックス 1 種) 。
- メモリプリセットはユーザまたは設定 5 つまで。
- タリー出力
- DC 電源入力 12V 31W

各部の名称と機能

■操作パネル



1. 音声ミキサー
2. 音声入力セレクター / レベル制御
3. 音声 LED メーター
4. メニューと制御
5. ロゴと時刻設定
6. ビデオエフェクト:PIP / KEY
7. トランジションスピード
8. トランジションエフェクト
9. カット & テイク
10. T バー
11. メインソース選択 / サブソース選択
12. ヘッドホンジャック /ヘッドホンボリュームコントロール

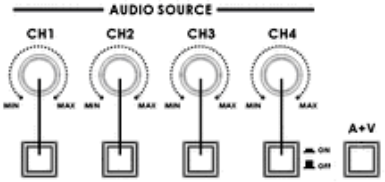


1. 音声ミキサー

CH1～CH4 の音声ミキシングを制御します。

これらのフェーダーは音声ソース選択ボタンに対応しており、マスタ出力レベルと同様にマスタ出力の各入力に関連する音量も制御します。フェーダーと呼ばれるのは、バランスが良く満足のゆくミキシングになるよう信号のレベルを上げるよりむしろ下げるために使うからです。CH1～CH4 音量フェーダーが 6dB または Unity に設定されていたら、バスに入った時と同じレベルで音声信号を通します。入力バスのレベル設定が重要になります。

MASTER(マスター): このスライダはミキシングされた音声出力の音量を制御します。



2. 音声入力セレクター / レベル制御

どの音声入力チャンネル(CH1～CH4)が音声バスとその関連するフェーダーに送られるかを制御します。

これらの音声チャンネル選択ボタンは LED 内蔵で、アクティブな入力チャンネルを示します。各音声入力ソースのレベル制御は各音声チャンネル選択ボタン上にある回転つまみで行います。

A+V

このボタンが作動中または点灯している場合には、メインソースとサブソースのトランジション(切り替え)を行うと、選択した映像入力ソースに関連した音声に自動的に切り替わります。A+V ボタンを作動させず、音声を手動でミックスすることも可能です。 詳しくは、**A+V** (*P.17*)を参照。

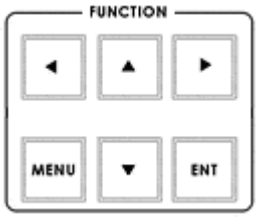
3. 音声 LED メーター

クリッピングやその他の歪みを避けるために音量を正確に設定する重要な役割があります。

LED 式音声メータは、音声出力の信号の強さを表します。メータが測定する信号は音声バスセレクタで選択したソースと回転つまみやフェーダで設定したレベルにより確定されます。

音声モニタボタン

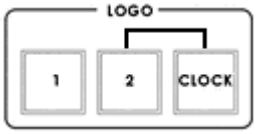
ヘッドホンセクションではソース(CH1, CH 2, CH3, CH4)、または“マスタ” 出力を正確にモニタリングします。ヘッドホンオーディオモニタボタンを連続して押すとモニタリングの選択肢を一巡します。音声モニタリングにおいて多くの場合、スピーカよりヘッドホンの方が有用で的確な選択と言えるでしょう。



4. メニューと制御

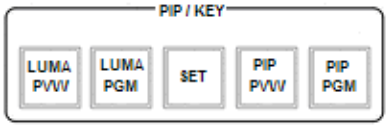
Function(機能)セクションの **Menu** ボタンを押すと *System Configuration(システム設定)メニュー*が開きます。上下左右の矢印ボタンでメニューオプションを表示して値を変更できます。**ENT** ボタンで修正した設定を保存確定します。

5. ロゴと時刻設定



ロゴ 1、2 または Clock（時計）ボタンを押すと PVW と PGM 画面に選択された機能が表示されます。**新規ロゴの格納** *(P.19)* をご参照下さい。

ロゴ 1 とロゴ 2、またはロゴ 1 と時計を同時に選択することができます。ロゴ 2 と時計は同時に選択/表示することはできません。



6. ビデオエフェクト ピクチャーインピクチャー / キー

【LUMA PVW（プレビュー）】と【LUMA PGM（プログラム）】

LUMA（ルミナンス）キーは 2 入力間で実行されます。結果はプレビューとプログラム表示のチャンネルに送られます。**LUMA キーオーバーレイのセットアップ** *(P.20)* をご参照下さい。

【SET】

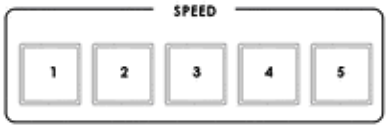
PIP（ピクチャーインピクチャー）機能を有効にするには、まず **SET** キーを押してから **PIP PVW** キーを押します。次に、PIP ウィンドーの Sub Source（サブソース）チャンネルを選択します。ウィンドーのサイズと位置は System Configuration（システム設定）メニューから設定します。**ピクチャーインピクチャー設定** *(P.14)* をご参照下さい。

【PIP PVW】

PIP ウィンドーがどのように表示されるかを見ることができ、PIP ウィンドーが PGM 出力される前に修正が可能です。PIP PVW ボタンを押すとシンプルなディゾルブを使って PIP ウィンドーのオン/オフを切り替えます。

【PIP PGM】

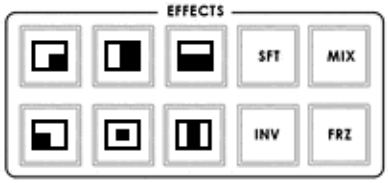
PIP ウィンドーの放送準備が整うと、PIP PGM ボタンで現行の番組出力上にシンプルにディゾルブイン/アウトさせることができます。



7. トランジションスピード

TAKE（テイク）ボタンで PVW と PGM ソースを切り替える際にトランジションエフェクトのスピードを選択する 5 つのボタンです。

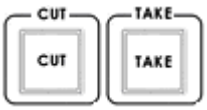
8. トランジションエフェクト



10 個のトランジションエフェクト・キーがあります。そのうち 6 個は **WIPE（ワイプ）**タイプに関するものです。**INV**（反転）は選択した **WIPE** の方向を変更します。**SFT** は **WIPE** エッジのなめらかさを変更します。**FRZ** キーは、オフ、または **CUT（カット）**にするまで現行の PGM 画像をフリーズします。**MIX** は PVW と PGM ソースのディゾルブ・エフェクトです。

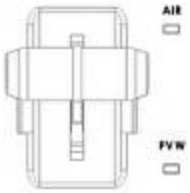
詳細は、**トランジションエフェクト** *(P.12)* をご参照下さい。

9. カット＆テイク



CUT（カット）：選択したメインソースとサブソースを即座に切り替えます。サブソースはトランジションエフェクト無しのメインプログラム出力となります。

TAKE（テイク）：メインソースとサブソースの自動切替を開始します。選択したサブソースは、選択した**エフェクトスピード**で選択した**トランジションエフェクト**を用いたメインプログラム出力となります。



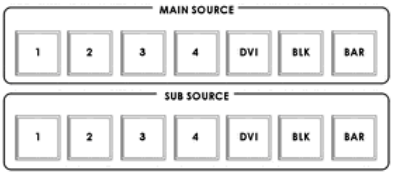
10. T バー

T バーは、トランジション（ワイプ、フェード、ミックス、キー）を手動で行います。
T バーを最後まで動かしたらトランジションは完了です。

Tバーの調整方法

1. SE-2000の電源を切ります。Tバーを最後まで（AIRの位置まで）上に上げてから2mmTバーを下げます。
2. **SET**と**SUB SOURCE 1**ボタンを同時に押したままにします。
3. 他の人にSE-2000の電源を入れてもらいます。**SET**と**SUB SOURCE 1**ボタンが黄色に点灯したら両方のボタンをリリースします。
4. Tバーを最後まで（PVWの位置まで）下げてから2mmTバーを上げます。そして**CUT**ボタンを押します
5. 再度、Tバーをトップ（AIRの位置）まで上げます。そして**TAKE**ボタンを押します
6. 最後に**SET**ボタンを押して調整が完了です。

注意: 正確にこのTバー調整ステップを踏まなければ、Tバーは正しく作動しません。



11. メインソース選択＆サブソース選択

MAIN SOURCE（メインソース）：メインビデオプログラム出力に送信されるソース入力チャンネルやバックグラウンドを選択するのに使います。

SUB SOURCE（サブソース）：トランジションさせるソース入力チャンネルやバックグラウンドを選択したり、PIP のようなエフェクトでのサブソースとして使います。

詳細は**メインソース列とサブソース列*(P.12)***をご参照下さい。

12.ヘッドホンジャック＆ヘッドホンボリュームコントロール

HEADPHONE（ヘッドホン）

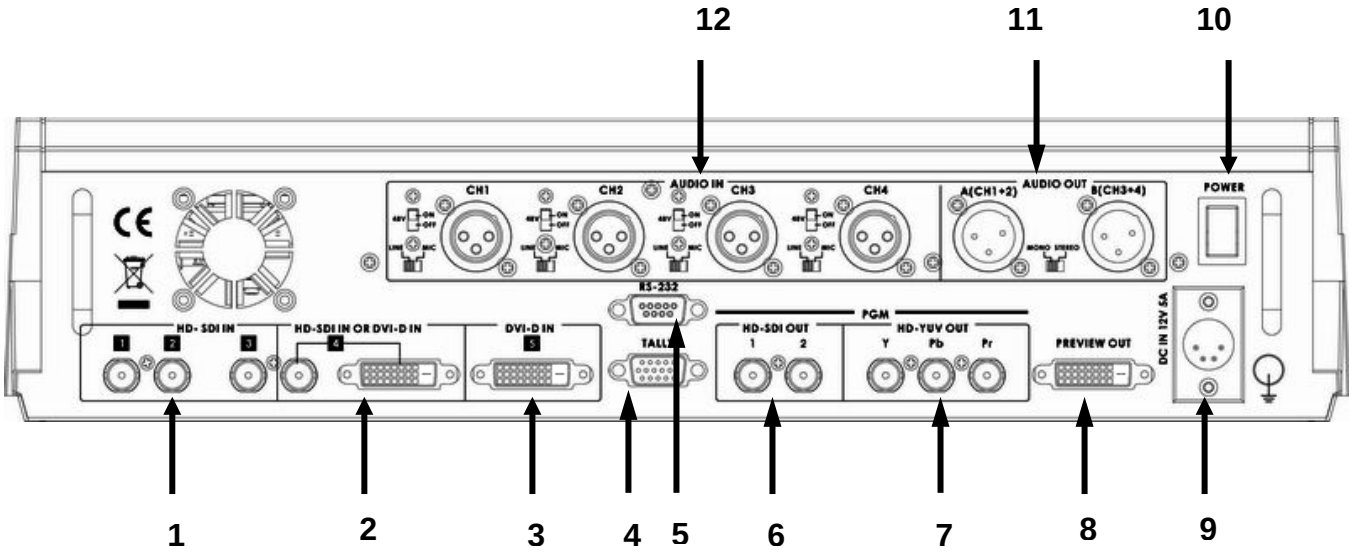
ステレオヘッドフォン用ミニジャックプラグ対応。音声モニタボタンと一緒に使います。ヘッドフォン音量はヘッドフォン音量つまみで調整します。

ヘッドホンボリュームコントロール

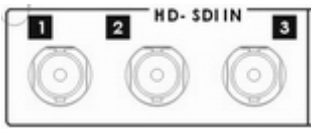
ヘッドホンの音量を制御します。

HEADPHONE セクションでソース(CH1、CH2、CH3、CH4、“Master”)出力を正確にモニタリングします。

■リアパネル

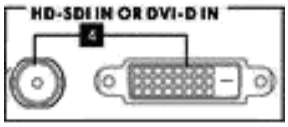


1. HD-SDI 入力コネクタ 1～3
2. HD-SDI 入力コネクタ / DVI-D 入力コネクタ
3. DVI-D 入力コネクタ
4. タリー出力コネクタ
5. FIRMWARE 対応
6. HD- SDI プログラム出力コネクタ
7. HD- YUV プログラム出力コネクタ
8. DVI-D マルチプレビュー出力コネクタ
9. DC 電源入力 12V 31W
10. 電源 スイッチ
11. 音声出力コネクタ
12. 音声入力コネクタ



1. HD- SDI 入力コネクタ

入力 1～3 は HD-SDI(BNC)入力のみ。



2. HD- SDI 入力コネクタ/ DVI-D 入力コネクタ

入力 4 は **HD-SDI** (BNC)と **DVI-D** から使用する接続を選択します。
詳細は**入力 4 モード***(P.15)*参照。

3. DVI-D 入力コネクタ

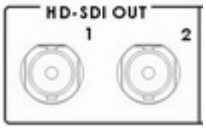
入力 5 は DVI-D 信号入力(デジタル入力 5)。

4. TALLY(タリー)出力コネクタ

タリー出力。ITC-100 インターカムシステム(オプション)にタリーライト情報を供給します。

5. FIRMWARE 対応

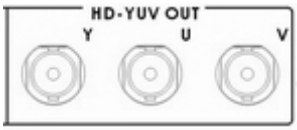
9 ピンのシリアルポート規格 RS-232 インターフェース。
PC に接続して、ファームウェア、ロゴ、ミキサ設定を更新します。



6. HD- SDI プログラム出力コネクタ

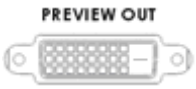
4:2:2 SDI 映像データは 1.5G Mbps で SMPTE 292M 規格対応。

SDI はプロレベルのビデオ信号を伝送します。長距離伝送システムへの接続も可能です。



7. HD- YUV プログラム出力コネクタ

HD- YUV コンポーネントアナログ出力コネクタ。



8. DVI-D マルチプレビュー出力コネクタ

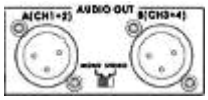
DVI-D デジタル信号プレビュー出力コネクタ (PVW)。

9. DC 電源入力

DC 電源入力ソケットに付属の AC/DC 変換アダプタ 12V 3A を接続します。DC 入力プラグの外側のリングを締付け、ソケットに固定します。

10.電源スイッチ(POWER)

電源の ON / OFF を切り替えます。



11. 音声出力コネクタ

2 つの XLR 型平衡音声出力チャンネル対応。

12. 音声入力コネクタ

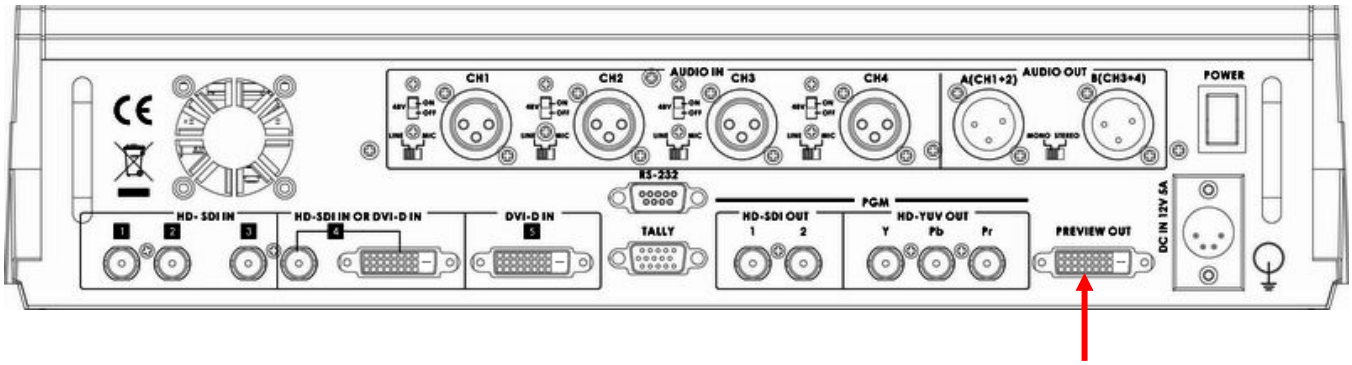
4 つの XLR 型平衡音声入力チャンネル対応。

音声入力には 2 種類のスイッチがあります。

LINE/MIC スイッチは音声を LINE 入力、または MIC 入力に設定します。LINE 入力を選択している場合は、回路の焼損を防ぐために **48V ON/OFF** スイッチを **OFF** に設定して下さい。

48V ON/OFF はファントム電源用です。MIC 入力を使用したければ、まず **LINE/MIC** スイッチを設定します。コンデンサマイクを使うなら、**48V ON/OFF** スイッチを ON にします。ダイナミックマイクを使用したければ、**48V ON/OFF** スイッチを OFF にします。

マルチプレビュー出力



リアパネルのマルチプレビュー出力は、互換性のある 19 インチ×24 インチの LCD モニタに DVI-D ケーブルで接続しなければなりません。このマルチプレビュー画面出力は 1080i または 720p [60Hz] で動作が可能です。

マルチプレビュー画面は、**時計、トランジション、ユーザプロファイル、入力 4、HD モード** の値を一瞬で確定し、同時に **PiP**、**PREVIEW**(**プレビュー**)、**PROGRAM**(**プログラム**)に選んだソースを表示します。

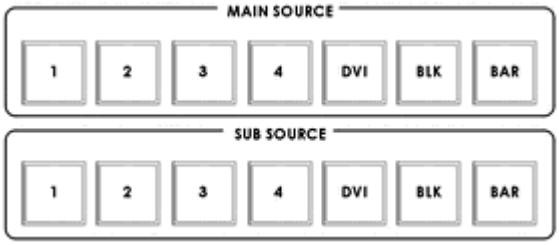
マルチプレビュー画面の 8 つの縮小画像ウィンドーはフル HD 解像度ではなく、PiP、プレビュー、プログラム用に次のソースを選択するためのみに活用します。

'**IN 3 CAMERA 3**' と表示された入力ソース 3 上の画像は、右側に赤色のインジケータが点いているので、このソースが現行の **PROGRAM**、またはメインソースであることを示しています。

'**IN 1 CAMERA 1**' と表示された入力ソース 1 上の画像は、左側に黄色のインジケータが点いているので、このソースが現行の **PREVIEW**、またはサブソースであることを示しています。

T バー、TAKE、あるいは CUT ボタンを使用した場合は、'**IN 1 CAMERA 1**' の右側のインジケータが赤色に点灯し、その入力ソース 1 が入力ソース 3 に替わって **PROGRAM** 出力に送信されたことを示します。

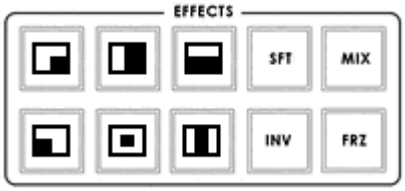
メインソース列とサブソース列



MAIN SOURCE（メインソース）列はアクティブチャンネル、つまりライブ出力（オンエア画面）を示します。アクティブチャンネルは PROGRAM 出力(PGM)としても表示されます。メインソース列では入力チャンネルを別のチャンネルに直接切り替えたり、CUT（カット）チェンジしたりできます。この列のボタンを切り替えると PROGRAM 出力も切り替わるのがわかります。押して選択したボタンは赤色に点灯します。

SUB SOURCE（サブソース）列はキューチャンネルで、選択したチャンネルは PREVIEW ウィンドーに表示されます。選択したキーは黄色に点灯します。サブソース列では、いずれかのトランジション制御を行った際にトランジションする入力を決定します。そして、PIP やキー機能のためのサブソースビデオを供給します。

トランジションエフェクト



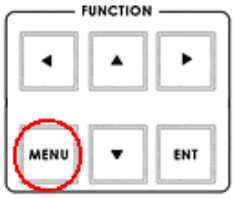
1	画面左上角から右下角へのワイプ
2	画面左から右へのワイプ
3	画面上から下へのワイプ
4	画面右上角から左下角へのワイプ
5	画面外周から中央へのワイプ
6	画面左右端側がら内側へのワイプ
7	**SFT** ワイプやエフェクトの境界の滑らかさを制御
8	**MIX** フェードやディゾルブも含み 1 つのソースの全ピクセルと別のソースの全ピクセルとを滑らかに、そして同時に置き換えるトランジションです。
9	**INV** ワイプ方向を逆にします。選択したワイプは反対方向に動きます。
10	**FRZ** PGM 映像をフリーズします。再度押すと選択されているライブ（フリーズされていない）PGM ソースに戻ります。

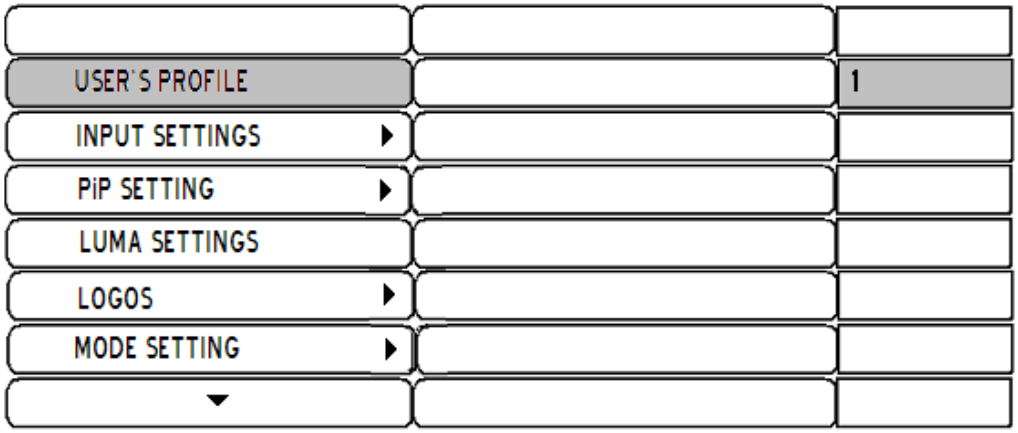
システム設定メニュー

■メニューとナビゲーション

FUNCTION（機能）セクションの **MENU** ボタンを押して、*System Configuration* メニューを開きます。するとマルチプレビュー出力に下のようなメニューが表示されます。

上下左右の矢印ボタンでメニューオプションを選択してハイライト表示にします。それから、**上下**矢印ボタンで選択した項目またはオプションの値を変更します。**ENT** ボタンを押すと、選択したメニュー項目の変更した値が保存されます。





USER' S PROFILE（ユーザプロファイル）

- **MENU** ボタンを押して、**USER' S PROFILE** オプションをハイライト表示にします。
- **右**矢印ボタンを押して、**上下**矢印ボタンでプロファイル番号を選択します。
- **ENT** ボタンを押すと、選択したプロファイル番号の使用を確定します。

  現行ユーザのプロファイル番号もマルチプレビュー画面の PREVIEW ウィンドー と PROGRAM ウィンドーの間に表示されます。
- ユーザプロファイルは 6 つまで設定・保存できます。これらのプロファイルには 0～5 の番号が付きます。
- **ユーザプロファイル 0** は **BASIC** または **MASTER USER** 設定プロファイルとも呼ばれます。

  *ユーザプロファイル 1～5 全てに共通する設定がある場合、最初に **BASIC** の下で設定しておけば、**LINK TO BASIC** を選択しておくことにより、それらの共通設定は他のユーザプロファイル（1～5）にコピーできます。ユーザ 1～5 を調整する間、**BASIC** 設定を照会することができるので、残りのユーザプロファイルを繰り返し調整する必要がありません。*

- SE-2000 の設定に加えられた変更は現在選択しているプロファイルに保存されます。
- 電源を入れた際のデフォルトユーザプロファイルは最後に選択されプロファイルです。

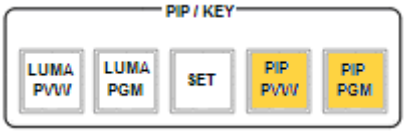
INPUT SETTINGS（入力設定）

- **MENU** ボタンを押して、**INPUT SETTINGS** オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、**ENT** ボタンを押して設定を確定します。
- **BRIGHTNESS（明るさ）**: 調整幅 -7～+7
- **CONTRAST（コントラスト）**: 調整幅 -7～+7
- **SATURATION（彩度）**: 調整幅 -7～+7
- **MASTER USER SETTING（マスタユーザ設定）**: 選択すると、上の 3 項目の値が **BASIC** プロファイルからコピーされます。

PIP SETTING（ピクチャーインピクチャー設定）

- MENU ボタンを押して、PIP SETTING オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- X- POSITION（位置）: 調整幅 0～+102 (MODE SETTING が 1080i の場合)
- Y- POSITION: 調整幅 +113～0 (MODE SETTING が 1080i の場合)
- X- POSITION: 調整幅 0～+70 (MODE SETTING が 720p の場合)
- Y- POSITION: 調整幅 +77～0 (MODE SETTING が 720p の場合)
- SIZE（サイズ）: 小さい方の PIP ウィンドーサイズを+1～+97 の幅で調整します。
- MASTER USER SETTING: 選択すると、上の項目の値が BASIC プロファイルからコピーされます。

PIP 機能を有効にしたければ、まず PIP/KEY セクションの SET キーを押します。次に PIP PVW キーを押して、PIP ウィンドーに必要なサブソースチャンネルを選択します。



PIP PVW と PIP PGM ボタンが点灯すると、PIP ウィンドーが PREVIEW 画面と PROGRAM 画面に表示されます。

LUMA SETTING（輝度設定）

- MENU ボタンを押して、LUMA SETTING オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- LUMA LEVEL（輝度レベル） の値(0 黒～255 白)を設定できます。
- LUMA LEVEL は 0 から設定した値までの間でグレースケール幅をキー信号として出力します。
- LUMA LEVEL が 20 の場合、サブソースの輝度レベルが 20 以下の箇所をキー信号として出力します。
- MASTER USER SETTING: 選択すると、上の項目の値が BASIC プロファイルからコピーされます。

LOGOS（ロゴ）

- MENU ボタンを押して、LOGOS オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- Logo1 と Logo2 には、14 個のメモリスロットからプレロードしたロゴを選ぶことができます。
- Logo1、Logo2、Clock の画面表示位置を設定できます。
- X- POSITION: 調整幅 0～+114 (1080i モード)
- Y- POSITION: 調整幅 +112～0 (1080i モード)
- X- POSITION: 調整幅 0～+72 (720p モード)
- Y- POSITION: 調整幅 +150～0 (720p モード)
- 許容ロゴ・サイズは、256x192 ピクセル、512x96 ピクセル、または 128x384 ピクセル
- MASTER USER SETTING: 選択すると、上の項目の値が BASIC プロファイルからコピーされます。

事前に備えて、14 メモリスロットにロゴをロードしておく必要があります – 新規ロゴの格納*(P.19)* をご参照下さい。

MODE SETTING（モード設定）

- MENU ボタンを押して、MODE SETTING オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- この設定は、HD 入力モードの調整を行います。
- HD モード値は、1080/50i – 1080/60i – 1080/59.94i – 720/50p – 720/60p あるいは 720/59.94p です。
- MASTER USER SETTING: 選択すると、上の値が BASIC プロファイルからコピーされます。
- HD 入力ソースと SE-2000 の HD モードが必ずマッチするようにして下さい。

  選択した HD モードは、マルチプレビュー画面の PREVIEW ウィンドーと PROGRAM ウィンドーの間に表示されます。

MONITOR MODE（モニターモード）

- MENU ボタンを押して、MONITOR MODE オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このモードは、マルチプレビューDVI-D 出力を 1080i 60Hz と 720p 60Hz から選択します。
- MASTER USER SETTING: 選択すると、上の値が BASIC プロファイルからコピーされます。

INPUT 4 MODE（ 入力 4 モード）

- MENU ボタンを押して、INPUT 4 MODE オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このモードは、INPUT 4 を HD-SDI 入力か DVI-D 入力かに切り替えます。
- MASTER USER SETTING: 選択すると、上の値が BASIC プロファイルからコピーされます。

  変更した設定は、マルチプレビュー画面の PREVIEW と PROGRAM ウィンドーの間に表示されます。

MASTER USER SETTING（マスターユーザ設定）

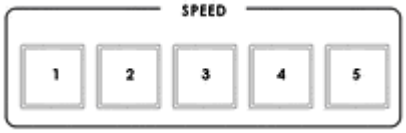
- MENU ボタンを押して、MASTER USER SETTING オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このモードは、SE-2000 BASIC プロファイル (USER 0)を工場出荷時設定に戻します。
- BASIC プロファイルを変更すると、BASIC にリンクする USER PROFILE(1～5) も変更されます。

SOFT EDGE（ソフトエッジ）

- MENU ボタンを押して、SOFT EDGE オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
  このモードは WIPE トランジション、または PIP エフェクトを使用する際のソフトボーダ（SFT）キーのサイズを設定します。

AUTO TAKE SPEED（オートテイクスピード）

- MENU ボタンを押して、AUTO TAKE SPEED オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- TAKE ボタンを使用した際、選択したトランジションエフェクトが切り替わるスピードを調整します。

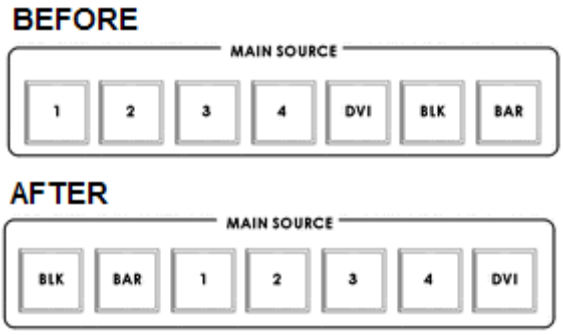


BACKGROUND（バックグラウンド）

- MENU ボタンを押して、BACKGROUND オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- マルチプレビュー画面の背景色を設定します。－ 選択肢は、黒、グレイ、青です。

BLACK & BARS POS.RIGHT（ BLACK と BARS キー位置変更）

- MENU ボタンを押して、BLACK & BARS POS.RIGHT オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- メインとサブソース列のキーの並び番を変更できます。
- 選択した場合のキーの配列は、BLK、BAR、1、2、3、4、DVI となります。
- 変更したら、キーキャップを注意深く外して、新しい位置にはめて下さい。



FACTORY SETTINGS（工場出荷時設定）

- MENU ボタンを押して、FACTORY SETTINGS オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このメニューオプションは製品を工場出荷時状態に戻す必要がある場合に使用します。
- これを選択したら、全てのユーザ設定（BASIC と 1～5）が工場出荷時設定に戻ります。

CLOCK SETTINGS（時刻設定）

- MENU ボタンを押して、CLOCK SETTINGS オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで項目を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このモードは、SE-2000 内蔵の時刻を設定します。
  現在の時刻値がマルチプレビュー画面の PREVIEW と PROGRAM ウィンドーの間に表示されます。

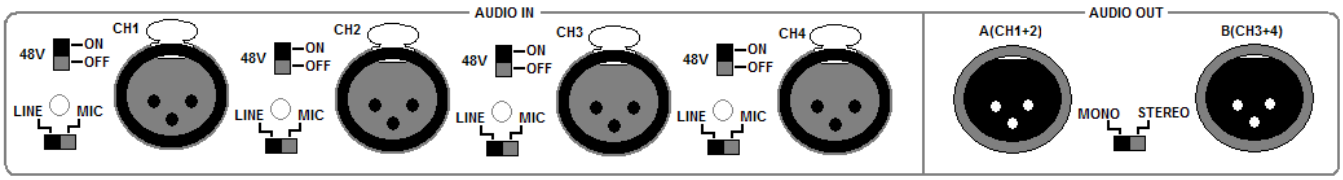
MAX BUTTON BRIGHTNESS（MAX ボタンの明るさ）

- MENU ボタンを押して、MAX BUTTON BRIGHTNESS オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで ON か OFF を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このオプションは、キーボードのバックライトを減光、または明るくする場合に使用します。
-

TWO WAY T-BAR MODE（二方向 T バーモード）

- MENU ボタンを押して、TWO WAY T-BAR MODE オプションをハイライト表示にします。
- 矢印ボタンで ON か OFF を選択したら、ENT ボタンを押して設定を確定します。
- このオプションは、T バーを一方向操作か二方向操作に変更します。

音声入力とレベル



アナログ音声はリアパネルの XLR コネクタ(上図参照)を通して SE-2000 に送信されます。SE-2000 は 4 つの XLR バランス音声入力チャンネルに対応しています。

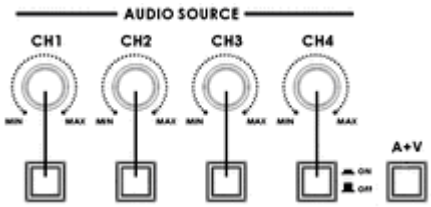
AUDIO IN の各 XLR 入力の隣にはそれぞれ 2 種類のスイッチがあります。

LINE/MIC スイッチは、音声を **LINE** 入力と **MIC** 入力のどちらかに設定します。**LINE** 入力を選んだ場合は、音声回路 / マイク(※1)の焼損を防ぐために **48V ON/OFF** スイッチを **OFF** に設定して下さい。

48V ON/OFF は*ファントム電源*用です。MIC 入力を使用したければ、まず **LINE/MIC** スイッチを設定します。*コンデンサマイク*1* を使うなら、**48V ON/OFF** スイッチを ON にします。*ダイナミックマイク*を使用したければ、**48V ON/OFF** スイッチを OFF にします。

****1 マイクによってはバッテリを内蔵するものもあるので、使用するマイクの電源に関するアドバイスは、常に本マニュアルと MIC マニュアルをダブルチェックして下さい。***

■A+V



音声入力チャンネルセレクタとレベルつまみは、音声信号パスの第一ステージです。各チャンネルは一つのビデオ入力チャンネルに関連する音声を媒介します。A+V ボタンがアクティブの時、音声はトランジション中ビデオに従います。 つまり、この LED が点灯している場合、音声入力セクション(CH1, CH2, CH3, CH4)のうちの一つのチャンネルだけ一回にアクティブにできるということです。トランジションが CUT の場合は、音声は同時に切り替わります。

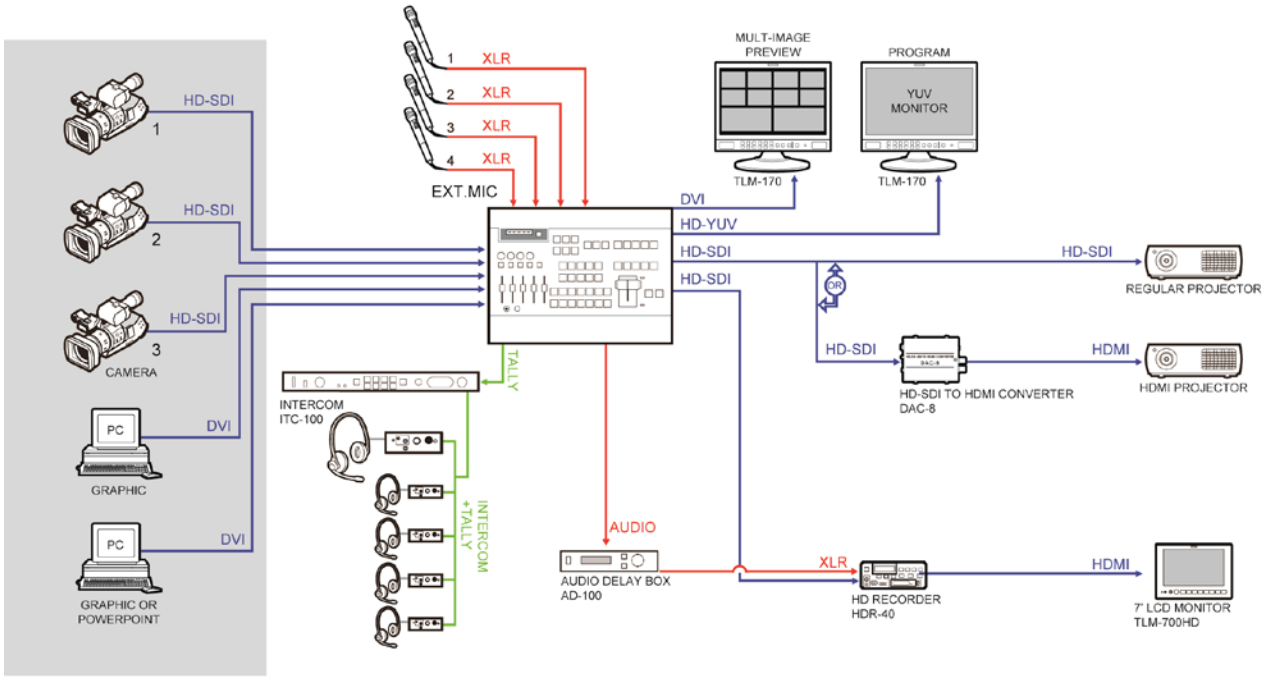
トライ : A+V ボタンが使用中、または点灯の状態で、メインソースバスに CH2 を選択します(もちろん、有効なビデオと音声ソースを接続しておかなくてはなりません)。音声ソースセクションの CH2 が点灯するのに気付くでしょう。次に、サブソースバスのチャンネル 1 を選択します。手動でトランジションを実行するように T バーを操作します(トランジションを特定していない場合、そのソースはディゾルブします)。そして、映像に引き続いて音声入力ソースチャンネルは CH2 から CH1 に変わります。

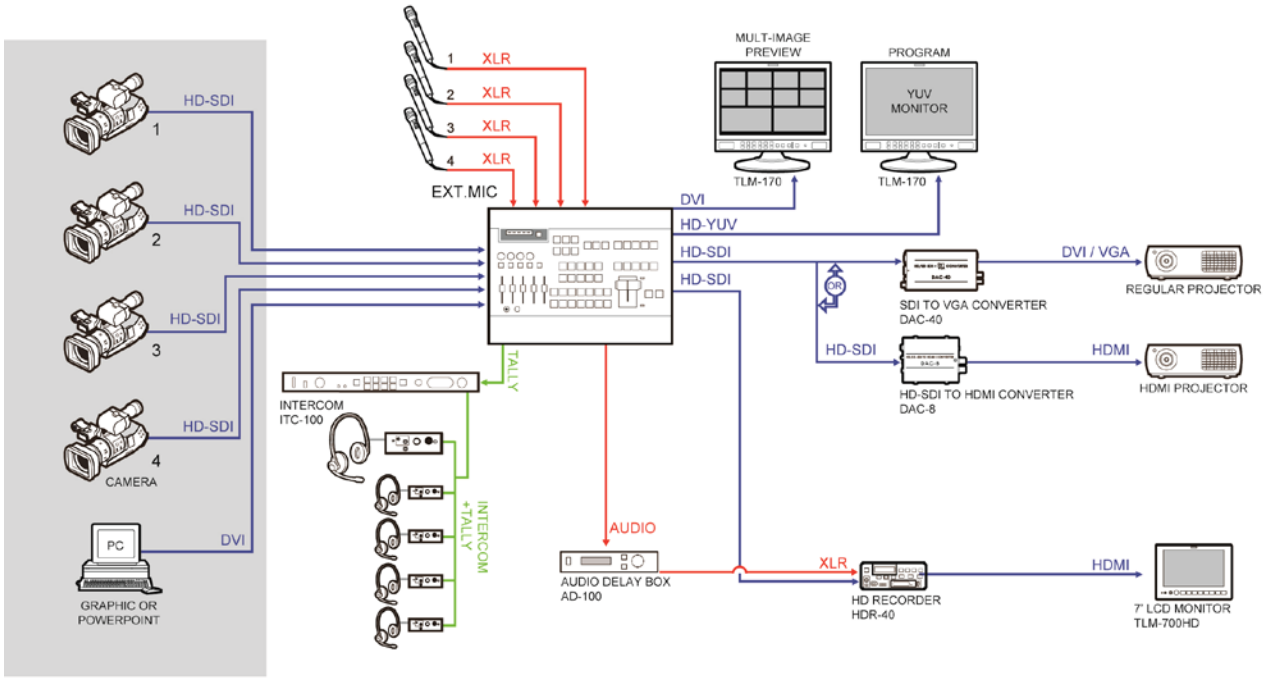
A+V ボタンが未使用または消灯ならば、四つある音声入力チャンネルのうちのどれをフェーダーのビデオバスに適用するかを手動で選択できます。実際、少なくとも一つのチャンネルを選ばなければなりません。音声出力接続には音声が全く出力されないことになります。

セッションの始めにレベル設定を行う間、A+V ボタンは未使用状態にしておけば、入力を選択して初期レベルを正確に調整することができます。

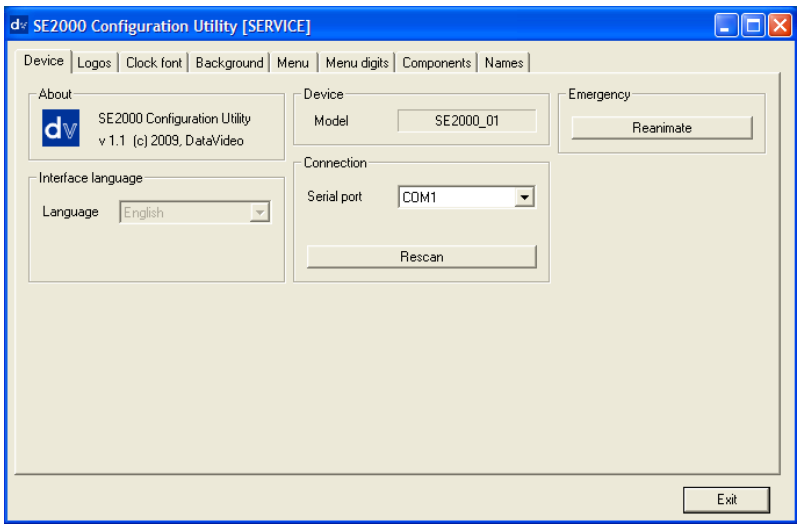
注 : SE-2000 では、音声を HD-SDI 入力から取り出すことはできません。また、SE-2000 の HD-SDI PGM 出力に音声を出力することはできません。SE-2000 の入出力を最適に利用する方法については、SE-2000 のセットアップ例 (P.18) をご参照下さい。

SE-2000 セットアップ例





SE-2000 設定ユーティリティ



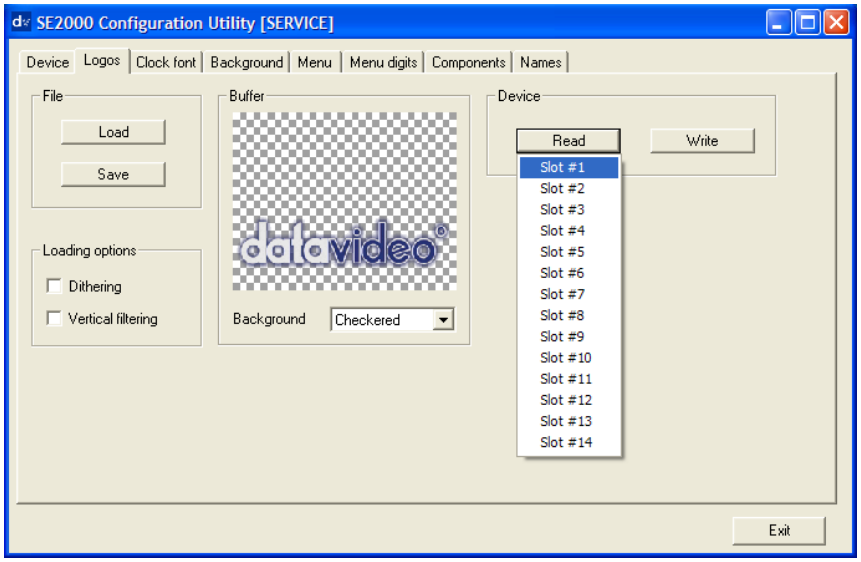
設定ユーティリティソフトウェアは、PC (Windows XP Professional 動作)でのミキサ(※)の変更を行います。ケーブルは、PC COM1 シリアルポートから SE-2000 のリアパネルにある RS-232 ポートに接続します。

このソフトウェアユーティリティは次のウェブページから無料でダウンロードできます。
http://www.datavideo.info/en/Mixer%20-%20Switchers/SE-2000

ダウンロード後、インストールウィザードを実行してオンスクリーンプロンプトに従います。インストール完了後、PC デスクトップに上図のアイコンが現れます。SE-2000 を RS-232 ケーブルで PC と接続してプログラムを起動すると、初期ユーティリティ画面が上のように表れます。Logos タブを選択して必要な変更します。

新規ロゴの格納

設定ユーティリティソフトウェアは、PC (Windows XP Professional 動作) で SE-2000 ミキサの 14 のメモリスロットに格納されたロゴの変更を行います。下のように Logos タブを選択して行います。



メモリスロットに LOAD(ロード)と WRITE(書き込み)できる新規ロゴの許容サイズは 256×192 ピクセル、512×96 ピクセル、または 128×384 ピクセルです。新規ロゴは先ずアルファチャンネル付き TGA や BMP ファイル(16 / 24 / 32 bpp)のようなグラフィックソフトウェアパッケージで作成されていなければなりません。このサードパーティグラフィックソフトウェアは本製品に付属していません。

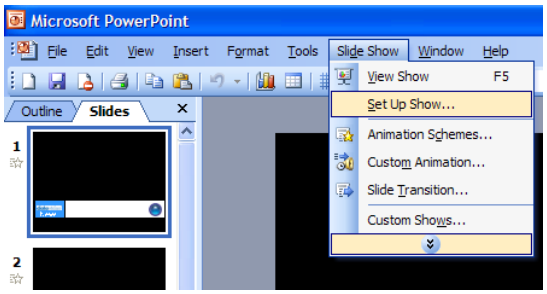
※新規ロゴの追加/書き込みにのみ SE-2000 設定ユーティリティを使用することをお勧めします。ガイダンス無しに他の設定を変更するとミキサやミキサのセットアップメニューが使用できなくなる場合があるからです。

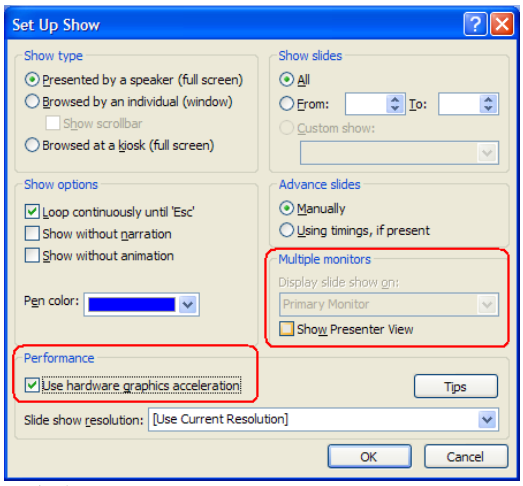
PowerPoint を使った LUMA キーオーバーレイのセットアップ

SE-2000 には 5 つの入力があります。 入力 5 は DVI のみでコンピュータのモニターやグラフィックスカードから DVI-D ケーブルを接続するのに使います。PC グラフィックスカードは二つの接続が必要です。一つは PC モニタ用、もう一つは SE-2000 の入力 5 への DVI-D 接続です。PC は *PowerPoint* を使用するため、 *Microsoft Office* のインストールが必要です。ミキサーと PC の全ての設定が正確であれば、SE-2000 の LUMA キー機能を使って、この PC 画面出力で簡単なテキストオーバーレイの作成を試みることができます。

1. SE-2000 と PC グラフィックスカードのスペア DVI ポートを DVI-D ケーブルで接続します。
2. SE-2000 の電源を入れてから PC の電源を入れます。
3. 黒色背景に白色テキストで *PowerPoint* プレゼンテーションを作成します。*PowerPoint* 内に独自の *Slide Master* を作成できます。***作成方法については、PowerPoint のヘルプ機能を活用して下さい。***
4. SE-2000 のサブソース列の DVI を選択すると、PREVIEW ウィンドーにそれが表示されます。マルチプレビュー画面の DVI VTR2 か PREVIEW ウィンドーに PC 出力を確認できますか？
5. PC 出力が表示されなければ、下のように PC の Windows デスクトップをモニター2 に拡張します。

6. モニタ 2 用の PC 画面サイズは HD 解像度と等しくします。例えば、1920×1080 や 1280×720 です。
7. DVI VTR2 が、ただの青単色画面（青色デスクトップ背景時のみ）なら、PC マウスでウィンドーかデスクトップアイコンをセカンダリー（SE-2000 DVI VTR2 にしたい）画面にドラッグします。この時点で、SE-2000 の入力 5 は PC のモニタ 2 の表示に替わります。
8. PC で *Powerpoint* を開き、*Set Up Show* を選ぶとモニタ 2(SE-2000)でプレゼンテーションが再生されモニター1 (PC のディスプレイ)にも同じプレゼンテーションが表示されます。





9. SE-2000 のサブソース列では DVI、メインソース列ではビデオ入力を確実に選択します。
10. PREVIEW ウィンドーでプレゼンテーションの再生が確認できます。これで SE-2000 のシステム設定メニューの **LUMA SETTING** オプションを使ってプレゼンテーションの黒色部分をキー信号として出力できます。その間 **LUMA PVW** も ON にしておきます。**LUMA SETTING** *(P.14)* をご参照下さい。
11. PREVIEW ウィンドーで LUMA 設定、またはオーバーレイエフェクトを正確に行ったら、**LUMA PGM** キーを押して、メイン PROGRAM 出力のオーバーレイエフェクトの ON と OFF を切り替えます。

HD-SDI のケーブルについてのアドバイス

BNC ケーブルとコネクタは全て同じ規格になっているとは限りません。中心の伝導体の厚みやグレード、誘電体のタイプといった全ての要素がインピーダンス、減衰、リターンロス(RL)の一因となります。

SDI 信号は、SE-2000 に接続された BNC コネクタ等を含めたケーブルを通過した後も、75 オーム(Ω)のインピーダンスが維持されなければなりません。

リターンロスとは、送信された SDI 信号の一部で、受信機に受け取られずに反射して、ケーブルを通って送信機(DAC-9)に戻った信号です。送信パスでの反射は受信した SDI 信号の減衰や歪みを引き起こします。減衰は、信号の一部が反射して受信機(例えば SE-2000)に届かないために起こります。また、歪みは、反射した信号がひずんでノイズフロアに加えられてオリジナルの信号と混ざるため起こります。

ケーブル長も注意する必要があります。SDI 信号のエラーレート(ビット誤り率)に影響を与えます。ケーブル長の許容範囲を超えるとエラーレートがティッピングポイントに達し、**クリフエフェクト(崖効果)**として知られる映像の全損失をもたらします。
特定の信号やデータレート用の最長距離に関するケーブル設置アドバイスは、販売店に必ずご確認下さい。DAC-9 において、SDI 信号は SMPTE 292M / 1.5 Gbps に規格に準拠しています。Datavideo は、1 本の BNC コネクター付き SDI ケーブル(5CFB)の伝送距離を最長 180m としています。ただし、信号は、リクロック、または、リピートする必要があります。

■その他の注意事項

・ケーブルを踏まないこと。ケーブルの上に物を載せないでください。

・ドリーや台車でケーブルを踏まないでください。

・ケーブルによじれや結び目を作ったり、強く折曲げないでください。

・ケーブルを曲げる場合、最小の半径を超えないでください。
　一般的な許容範囲はケーブルの直径の 10 倍。

・ケーブルを引っ張るときは、注意深く行ってください。勢いよく引っ張ったり、強く引っ張らないでください。
　ケーブルの最大許容張力を超えないでください。(ケーブルの販売店や製造会社にお問合わせください。)

・電線管の固定具をきつく締めないでください。
　結んだ箇所のケーブルを動かせない場合は、結束バンドがきつすぎることになります。
　バンドを結ぶ際は余分なケーブルを一本加えてバンドを結んだ後それを引き抜いてスペースを作ります。

・ケーブルを等間隔で敷設しないでください。
　等間隔にすると、リターンロス(反射損失)が増加し、波長に異常をきたします。
　同じ理由により、電線管の固定具を等間隔にしないでください。

SE-2000 ファームウェアのアップデート方法

Datavideo は時々、新機能追加や現用ミキサファームウェアの報告されたバグ修正用に新しいファームウェアをリリースします。ご希望であればお客様ご自身でアップデートができますし、あるいは、最寄りのディーラ販売店にお問い合わせ下さい。

ここでは、ファームウェアのアップデートプロセスをご紹介します。二つのアプリケーションを使って、***約 40 分で完了です。***
ミキサの不反応という結果にならないように、一旦アップデートを開始したら、いかなる場合も中断できません。

ミキサに加えて必要なもの

- ミキサ用に最新 Flash アップデートアプリケーション。Datavideo オフィスで入手できます。
- ミキサ用に最新 SetUp アプリケーション。こちらも Datavideo オフィスで入手できます。
- D-Sub 9 ピン・オス型－メス型 RS-232 ケーブル。オス側ピン 1 とメス側ピン 1、オス側ピン 2 とメス側ピン 2…と接続します。
- D-Sub 9 ピンの COM1 ポートのある Windows XP Professional 32 ビット PC。

PC デスクトップにその二つのアプリケーションを保存しておけば、探しやすくなります。

1. *FlashUpdate_SE2000_xxxx* アプリケーション(*xxxx* はバージョン No.)を作動します。
アップデートプロセスのファーストパートは 20 分程で完了します。

PC の COM1 ポートとミキサの RS-232 ポート間を D-Sub 9 ピン・オス型－メス型ケーブルで接続します。ミキサの電源は OFF にしておきます。FlashUpdate_SE2000_xxxx アプリケーションを立ち上げます。NEXT をクリックして PC の COM1 ポート。オプションを選択してからまた NEXT をクリックします。ここでミキサを ON にします。アプリケーションがミキサを探し出すと、ミキサ上のファームウェアをチェックしてアップデートが必要かどうかを報告します。アップデートを開始するには NEXT をクリックします。続行するか質問されるので YES をクリックします。プログレスバーが表示され、完了(100%)すると、アプリケーションがミキサの電源を一旦 OFF にした後また ON にするよう要請します。キーボードが点灯し、ミキサが再び安定すると、マルチプレビュー画面に、PC から次のアプリケーションを開始するよう促すメッセージが表示されます。

2. *SE2000_SetUp_V2.2* アプリケーションを作動します。
このアップデートプロセスのセカンドパートも 20 分程で完了します。

まだ PC の COM1 ポートとミキサの RS-232 ポート間は D-Sub 9 ピン・オス型－メス型ケーブルで接続しておきます。ミキサの電源は ON にしておきます。SE2000_SetUp_V2.2 アプリケーションを立ち上げます。最初の画面で *reanimate* ボタンをクリックします。続行するか質問されるので YES をクリックします。プログレスバーが表示され、完了(100%)したら、アプリケーションを終了後、ミキサの電源を再投入します。

これでミキサ内の新機能追加とバグ修正が完了しました。

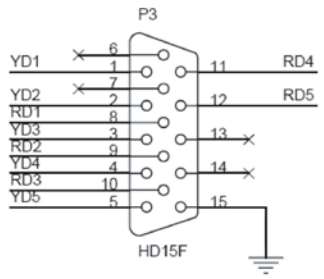
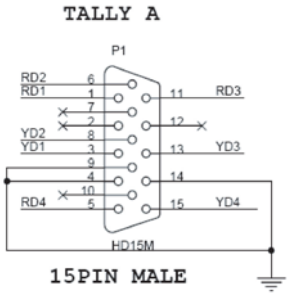
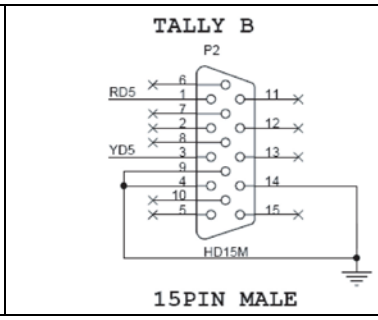
SE-2000 オーダーメード タリー ケーブリングアドバイス

Datavideo は独自の有線タリーライトシステムと作動するミキサをデザインしました。ITC-100 と TB-5 に関する詳しい情報は、Datavideo 販売店にお問い合わせ下さい。

このページでは、ITC-100 や TB-5 ユニットを SE-2000 ミキサのリアにあるタリー出力に接続するためのオーダーメードケーブリングを希望されるお客様向けの情報を紹介しています。このオプションを希望するもケーブリング技術に自信のないお客様は、ローカル販売店、または Datavideo オフィスにご連絡下さい。

注 : ケーブルには電気が流れていることを忘れないで下さい。ケーブリングの知識に欠けていると、ミキサや外部タリー・ユニットにダメージを与える結果になりかねません。このような理由で引き起こしたダメージに対して、両ユニットの保証は無効になってしまい、修理コストをお支払い頂くことになってしまいます。確実でない場合は、是非お問い合わせ下さい。

SE-2000 と ITC-100 間オーダーメード Y ケーブル・ピン・アサイン

SE-2000 Tally 出力メス型	ITC-100 Tally 入力オス型	
		

SE-2000 と TB-5 タリーボックス間オーダーメード ケーブル ピン アサイン

お客様によっては、ITC-100 を使わずに Datavideo 独自の二色タリーシステムだけのためにタリー出力を使いたい方もいらっしゃるでしょう。 その場合、TB-5 タリーランプボックスと次のケーブルが必要となります。

注 : ケーブルには電気が流れていることを忘れないで下さい。ケーブリングの知識に欠けていると、ミキサや外部タリーユニットにダメージを与える結果になりかねません。このような理由で引き起こしたダメージに対して、両ユニットの保証は無効になってしまい、修理コストをお支払い頂くことになってしまいます。修正された確実でない場合は、是非お問い合わせ下さい。

SE-2000 と TB-5 ケーブル・ピン・レイアウト

赤色 LED / 現行 / ライブ

	Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4	Gnd
TB-5	1	6	4	5	14
SE-2000	8	9	10	11	15

アンバ(琥珀)色 LED / キュー / 次 Next

	Camera 1	Camera 2	Camera 3	Camera 4
TB-5	3	8	13	15
SE-2000	1	2	3	4

SE-2000 用 Datavideo アクセサリ製品（オプション）

Datavideo には、新製品 SE-2000 を最大限に活かすいくつかのアクセサリ製品があります。詳しくは、ご利用の販売店にお問い合わせ下さい。

SE-2000 からのマルチプレビュー出力に理想的な HD 対応 17.3 インチワイド液晶ビデオモニター

Model No.	Version
TLM-170H	デスクトップ型
TLM-170HR	7U サイズ 19 インチラックマウント型
TLM-170HM	1U サイズ引出式 19 インチラックマウント型

3 つのモデルから用途によりお選びいただけます。

TLM-700HD
HD 対応 7 インチワイド液晶ビデオモニター

AD-100
音声ディレイボックス

HDR-40 / HDR-50
HD/SD-SDI ハードディスクレコーダー

DAC-9
HDMI — HD/SD-SDI コンバーター

ITC-100
標準 4Way、最大 8Way まで増設対応可能なインターカム / タリーライト付トークバックシステム

TB-5
4Way タリーランプシステム

仕様

型番	SE-2000
映像入力	HD-SDI(BNC)×4 系統、DVI-D(DVI 25 ピン)×1 系統　又は　HD-SDI(BNC)×3 系統、DVI-D(DVI 25 ピン)×2 系統 ※HD (1080/50i – 1080/60i – 1080/59.94i – 720/50p – 720/60p – 720/59.94p)の内 1 種類選択可能。混在はできません。
映像出力	HD-SDI(BNC)×2 系統、HD-YUV(BNC×3)×1 系統 (ミキサでのビデオディレイは 1 フレーム以下) DVI-D(DVI 25 ピン)×1 系統 マルチプレビュー表示(モニター画面×6、プレビュー画面×1、プログラム画面×1) 解像度は 1280×1024
音声入力	平衡型音声*セパレートチャンネル(XLR)×4 系統 *入力は LINE 入力と MIC 入力を切替可能
音声出力	平衡型音声(XLR)×2 系統(ミキサーでの音声ディレイは 1 フレーム未満)
その他のインターフェース	RS232C(D-Sub 9 ピン)×1 系統 タリー出力(D-Sub 15 ピン)×1 系統 (10 チャンネルオープンコレクタ出力)
映像仕様	HD-SDI 信号(SMPTE 292M 規格) 出力リターンロス : > 15 dB (5MHz ～ 750MHz) > 10 dB (750MHz ～ 1.5 GHz) 出力レベル : 0.8 Vpp ± 10% 立ち上り時間 : < 270 ps 立ち下り時間 : < 270 ps 立ち上り時間と立ち下り時間の差は 100 ps 以内 アラインメントジッタ : < 0.2 UI タイミングジッタ : < 1.0 UI アイ開口率 : > 90% DC オフセット : 0 ± 0.5V イコライザは 5C-FB 相当の同軸ケーブルを使用時 100 m まで可能 HD-YUV 信号 帯域幅 : 30MHz < ±3dB S/N 比 : > 50 dB DG : < 3%、DP : < 3° (U、V 信号分析に基づく)
音声仕様	帯域幅: 20Hz～20KHz < ±3dB S/N 比: > 70 dB 全高調波歪み: < 0.1% 入力映像用の内部ゲンロックをサポート
音声ミキサ	4 チャンネル音声入力ミキサ (平衡音声) LINE モード/MIC モード 選択可能 2 チャンネル音声出力、平衡音声
動作環境温度	0℃～40℃
動作環境湿度	10%～ 90% (結露なし)
寸法 / 質量	425mm(幅)×95.5mm(高さ)×384mm(奥行) / 約 3.89kg
電源	DC12V　31W

仕様は予告なしに変わることがあります。

datavideo は、 Datavideo Technologies Co., Ltd の登録商標です。
日本語訳・制作　株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク

2014.11.28